

A mamoneira é exigente em fertilidade, devendo ser cultivada em solos com fertilidade média a alta, porém, solos com fertilidade muito elevada favorecem o crescimento vegetativo excessivo, prolongando o ciclo e expandindo, consideravelmente, o período de floração. Tanto solos ácidos como alcalinos têm efeito negativo no crescimento e desenvolvimento das plantas. A cultura prefere solos com pH entre 5 e 6,5, produzindo em solos de pH até 8,0.



Figura 6. Área de produção de sementes da cultivar BRS Energia.

Por ser uma espécie que, durante os estágios iniciais de desenvolvimento, expõe o solo ao impacto das gotas de chuva, seu cultivo deve ser feito em áreas onde a declividade seja inferior a 12%, obedecendo-se às técnicas de conservação do solo.

O preparo de solo deve ser feito com aração convencional e gradagens, seguido do arado de aiveca (arado invertido). A adubação deve ser feita com base na análise de solo. Recomenda-se realizar a adubação de fundação (plantio) com potássio e fósforo nas covas, pois proporciona melhores condições de desenvolvimento e crescimento das plantas.

A semeadura manual deve ser feita colocando-se 2 sementes por cova, com posterior desbaste quando as plantas estiverem com altura entre 10 cm a 12 cm, deixando-se uma planta por cova.

Em plantio solteiro, recomenda-se para a cultivar BRS Energia o espaçamento de 1 m x 1 m, e para as cultivares BRS Paraguaçu e BRS Nordestina, o espaçamento de 2 m x 1 m. Em sistema de consórcio, as cultivares BRS Nordestina e BRS Paraguaçu podem ser semeadas em espaçamento 2 m x 1 m ou 3 m x 1 m, recomendando-se o uso de culturas de porte baixo para o consórcio, como o amendoim e o feijão caupi, usando três linhas entre as linhas de mamona. O consórcio com a cultivar BRS Energia é menos comum, pois se

necessita que as culturas consortes tenham ciclo mais curto do que a mamona, utilizando-se neste caso cultivares de feijão (comum e caupi) precoces ou amendoim precoce, mantendo-se o espaçamento de 1 m entre linhas e 1 m entre plantas para a mamona, com uma linha de feijão ou amendoim entre linhas. O plantio da cultura consorciada deve ser feito 15 dias após o plantio da mamona.



Figura 7. Consórcio entre a cultivar BRS Paraguaçu com a cultivar de amendoim BR1

A fase mais importante para controlar as plantas daninhas vai do plantio aos 70 dias após a emergência da mamoneira. Após os 70 dias, a mamoneira já está bem estabelecida em campo, e a realização de capinas, além de ser um custo desnecessário, pode causar danos às raízes das plantas.

O mofo-cinza é a principal doença da mamoneira, sendo particularmente destrutiva quando o período de floração ou frutificação de uma cultivar suscetível coincide com condições climáticas ótimas ao desenvolvimento da doença (alta umidade e temperatura em torno de 25 °C). Não há controle químico registrado para a cultura, devendo-se evitar regiões ou épocas em que sejam observadas essas condições climáticas.

Para as cultivares semideiscentes, a colheita do cacho deve ser feita quando pelo menos dois terços do cacho estiverem completamente maduros. Para as indeiscentes, a colheita do cacho deve ser realizada quando todos os frutos do cacho estiverem secos. Em ambos os casos, recomenda-se retirar os frutos do talo e levá-los para secar em local seco e coberto, a fim de facilitar o beneficiamento. O período de secagem depende das condições de clima após a colheita. O armazenamento deve ser feito em ambientes secos e arejados. A colheita na maturação correta do cacho e o armazenamento em local seco e arejado garantem a qualidade do óleo de mamona.

Equipe de Elaboração

Máira Milani
Waltemilton Vieira Cartaxo
Dalfran Gonçalves Vale
Gleibson Dionízio Cardoso

Editoração Eletrônica - Arte Final
Flávio Tórres de Moura
Sérgio Cobel da Silva

Fotos: Máira Milan
Liv Soares Severino

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Rua: Oswaldo Cruz, 1143 Campina Grande, PB
Telefone: (83) 3182 - 4300
Fax: (83) 3182 - 4367
www.cnpa.embrapa.br
e-mail: sac@cnpa.embrapa.br

Tiragem: 1000 exemplares
1ª edição

CGPE: 9692

“TECNOLOGIAS EMBRAPA
PARA A CULTURA
DA MAMONEIRA”



BRS Energia

Campina Grande-PB
2011

Embrapa
Algodão

Embrapa

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAÍS RICO E PAÍS SEM POBREZA

A Mamona

A mamoneira (*Ricinus communis* L.), oleaginosa de relevante importância econômica e social, com inúmeras aplicações industriais, é encontrada em estado asselvajado em várias regiões do Brasil. Suas sementes, depois de industrializadas, dão origem à torta e ao óleo de mamona, que, entre as diversas utilidades, é empregado na indústria de plástico, siderurgia, saboaria, perfumaria, curtume, tintas e vernizes, além de ser excelente óleo lubrificante para motores de alta rotação e carburante de motores a diesel. O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de mamona, após Índia e China. Atualmente o Estado da Bahia apresenta a maior produção nacional, com cerca de 80% do total produzido, seguido por Piauí e Ceará.

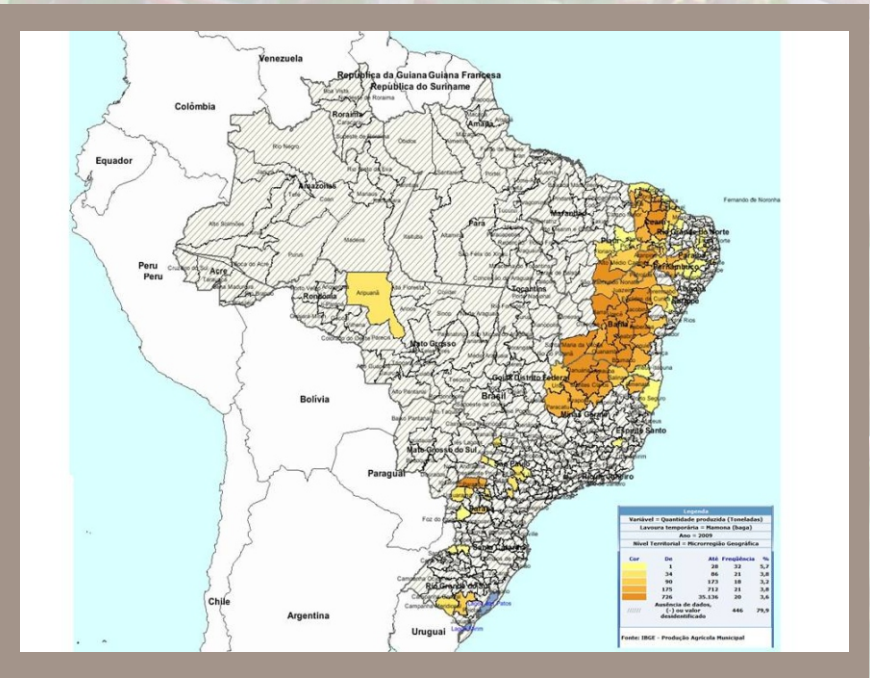


Figura 1. Distribuição da produção de mamona no país. Fonte: IBGE, 2010.

A maioria da produção nacional é feita em pequenas propriedades, que utilizam a mamona como segunda cultura em regime de consórcio, com milho ou feijão. Neste tipo de consórcio, sistema de cultivo típico do Semiárido nordestino, são utilizadas cultivares deiscentes ou semideiscentes, de porte médio a alto e ciclo longo. Nas demais regiões do País, é realizado o monocultivo com sucessão de culturas, normalmente em período de safrinha.

A Embrapa Algodão desenvolve pesquisas com a cultura da mamona desde 1987 e possui diversas tecnologias para ambos os casos, que podem ser encontradas de maneira detalhada nos Sistemas de Produção, disponibilizados no Portal da Embrapa (www.embrapa.br).

Cultivares da Embrapa

A Embrapa desenvolveu três cultivares de mamoneira: BRS Nordestina, BRS Paraguaçu e BRS Energia.

BRS Nordestina' e 'BRS Paraguaçu' foram desenvolvidas em parceria com a Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. (EBDA), e selecionadas para a região semiárida brasileira. No entanto, têm mostrado adaptação a diferentes ecossistemas em que se utilizem plantio e colheita manual, precipitações adequadas ao crescimento e desenvolvimento da planta (pelo menos 500 mm), temperaturas entre 20 °C e 30 °C e altitude mínima de 300 m. Podem ser semeadas em sistemas de monocultivo ou consorciado.



Figura 2. Cacho da cultivar BRS Nordestina.



Figura 3. Cacho e ramos da cultivar BRS Paraguaçu.

A 'BRS Energia' foi desenvolvida pela Embrapa com participação na validação dos genótipos da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do

Norte (Emparn). A 'BRS Energia' destaca-se pelo seu ciclo curto (110 a 140 dias), sendo testada e validada para a região Nordeste e Roraima. É indicada para monocultivo e possuem frutos indeiscentes.



Figura 4. Cachos e ramos da cultivar BRS Energia

Quadro 1 - Características Agronômicas e Tecnológicas das Cultivares de Mamona BRS Nordestina, Paraguaçu e Energia.

Características	BRS Nordestina	BRS Paraguaçu	BRS Energia
Ciclo (dias após a emergência)	250	250	120
Altura de planta (cm)	190	160	140
Número de cachos/planta	4 a 7	4 a 7	2 a 8
Número de frutos/cacho	60	40	100
Deiscência dos frutos	semideiscente	semideiscente	indeiscente
Peso de 100 sementes (g)	65 a 72	62 a 70	35 a 42
Coloração da sementes	preta	preta	bege e marrom
Produtividade média (kg/ha)⁽¹⁾	1.500	1.500	1800
Teor de óleo (%)⁽²⁾	48	48	48

(1) Baseada em dados experimentais quando da validação das cultivares para o zoneamento de risco do MAPA

(2) Teor de óleo avaliado por Ressonância Magnética Nuclear, análise não destrutiva das sementes.

Indicações básicas de manejo cultural

Embora a mamoneira seja encontrada como planta asselvajada em diversas regiões do Brasil, como planta cultivada, ela se adapta melhor aos climas quentes. Assim, o Nordeste apresenta regiões ideais para seu cultivo. Quase todos os estados do Nordeste dispõem de clima com temperatura e pluviosidade boas para a cultura. A maior exigência de água dessa oleaginosa ocorre no início da fase vegetativa. Ela produz economicamente em áreas onde a precipitação pluvial mínima até o início da floração seja em torno de 500 mm, temperaturas entre 20 °C e 30 °C e altitude mínima de 300 m. No entanto, na região Sul do país, em virtude da temperatura ser menor nas regiões com altitude maior, o plantio é realizado em altitudes inferiores a 300 m. Chuvas fortes podem provocar a queda dos frutos, proporcionando perdas. Na fase que vai desde a floração até a maturação dos frutos, muita umidade relativa e temperaturas mais amenas podem favorecer o desenvolvimento de doenças, principalmente do mofo-cinzeno.



Figura 5. Área de produção de sementes da cultivar BRS Nordestina, sob irrigação.

A mamoneira cresce e se desenvolve, produzindo-se bem em vários tipos de solo, com exceção daqueles de textura muito argilosa, que apresentam deficiência de drenagem, como os caulíníticos e montimoriloníticos. Solos profundos, com boa drenagem, de textura franca e bem balanceados quanto aos aspectos nutricionais, favorecem o seu desenvolvimento.